



TITLE:

集めた災害資料を防災に活かす -- 自然災害情報室の取り組み--

AUTHOR(S):

鈴木, 比奈子

CITATION:

鈴木, 比奈子. 集めた災害資料を防災に活かす --自然災害情報室の取り組み--. 自然災害科学総合シンポジウム講演論文集 2018, 55: 73-76

ISSUE DATE:

2018-09-18

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/240604>

RIGHT:

集めた災害資料を防災に活かす -自然災害情報室の取り組み-

鈴木 比奈子*

* 国立研究開発法人 防災科学技術研究所

要 旨

防災科学技術研究所 自然災害情報室では自然災害、防災に関する資料を収集、整理し、資料から得られた知見を発信している。過去の自然災害の知見は、今後起こりうる自然災害の規模や被害を具体的に想定する根拠となる。そこで自然災害情報室では、①収集、②整理、③発信の三段階に分けて、災害資料を防災に活かす取り組みを行っている。これらの取り組みは相互に連携・補完しあっており、ここで得られた知見を次の災害に活かすため、情報発信を行っている。

1. 自然災害情報室の概要

防災科学技術研究所 自然災害情報室は、自然災害や防災に関する資料を収集、整理し、資料から得られた知見を発信している。当室は、防災科学技術研究所の設立の翌年に当たる1964年に開室し、災害資料に特化した資料室である。特徴は、災害資料を収集、保管し、災害情報を伝承する図書館的機能と、収集資料を様々な形態で提供する手法の研究開発機能を有しており、司書と研究員が配置されている。2018年現在は防災科学技術に関する総合的な知（情報）の結集を目的とした総合防災情報センターの下に設置されており、過去の災害資料を収集、アーカイブする自然災害情報室と、並列して災害情報の統合発信を行う情報統合運用室が設置されている。

過去の自然災害の知見は、今後起こりうる自然災害の規模や被害を具体的に想定する根拠となる。災害情報の総体的なアーカイブと情報利用体制を構築するために、自然災害情報室では、①収集、②整理、③発信の三段階に分けて、災害資料を防災に活かす取り組みを行っている。これらの取り組みは相互に連携・補完しあっており、ここで得られた知見を次の災害に活かすため、情報発信を行っている。本稿では、自然災害情報室が実施している取り組みについて紹介する。

2. 収集

2. 1 収集対象となる災害資料

将来の災害に備えるためには、地域で発生した過去の自然災害を知る必要がある。そこで当室では、発生した自然災害の様々な資料を収集し、長期的・継続的なアーカイブを実施している。

所蔵対象となる資料は、様々な形態である。所蔵資料の多くは、研究の参考となる図書や雑誌をはじめ、報告書や地方新聞などの書籍である。そのほか、印画紙に焼いた写真や絵、地域の災害リスクに関わる主題図、その土地の災害記録が刻まれた石碑の解析画像、火山灰や岩石などの現物資料、災害記念碑などの分布を示す地理空間情報、地震や天気の観測記録、空中写真などがある。これらの資料は、紙媒体の資料で保管するほか、デジタル資料としても所蔵している。近年は特にデジタル写真のデータ量が多く、撮影する際に位置情報を付与した状態で撮影している。これは後から、いつ、どこで、どの地点で撮影したものかわかるようにするためである。そのほか、災害発生直後に現地の住民によって撮影された写真は、入手時に二次利用について許諾条件を確認している。災害に関連する資料は一般からも寄贈を受け付けている。当室は、性質上、被災地域の所在する施設ではないため、地域にのみ存在する郷土資料や公文書や古文書などは所蔵していない。しかし、災害資料を保有するアーカイブ機関との連携を行うことで、地域の災害資料へのアクセスを進めている。収集した資料情報は「DIL-OPAC(<http://www.lib-eye.net/dil-opac/>)」を通して、一般に公開し、自由に検索可能としている。

表 1 資料区分

請求記号	資料区分	概要
D	災害記録	特定の災害に関する資料
E	地域資料	災害に関する地域資料
F	災害研究	災害に関する専門書・報告書など
H	地図	地質図や地質図など
I	和雑誌	災害に関連する日本発行の雑誌
J	洋雑誌	災害に関連する海外発行の雑誌
P	災害写真	空中写真など
N	防災科研	防災科研の刊行物

2. 2 他機関との災害アーカイブの連携

災害の資料は被災地の図書館において、最も多く収集されている。災害アーカイブの知見を共有する活動を進めることにより、記録を後世に継承し、活用する取り組みを行っている。この活動については、堀田ほか（2017）に詳しい。そのほか、他機関の災害アーカイブの継承も行っており、2017年度より、松代地震センター収集資料を長野市と気象庁松代地震観測所と連携し、災害アーカイブの継承と分散管理を実施している。

3. 整理

収集した災害資料は、保存のため、資料自体の整理と災害資料内に含まれる情報の整理を行っている。

3. 1 独自分類による資料の整理

当室では、災害分野を軸とした独自の分類手法を考案し、実践している。分類に関しては、堀田ほか（2012）に詳しい。資料の主な蔵書構成は、8種（表1）で、D災害記録、E地域資料、F災害研究専門書、H地図、I学術和雑誌、J洋雑誌、N防災科研資料となっている。そのうちD災害記録については、資料の一覧性を最重要視し、災害資料をその場で直感的に探せるような一般的な図書館の分類・配架手法に捉われない独自手法を検討し、運用している（堀田ほか、2012）。災害資料は、災害への関連程度や形状に応じて区分している。最重要はD災害記録で、1923年関東大震災のような、特定の災害に関する具体的な資料としている。E地域資料は地誌や地域災害史などの資料を指す。

D災害資料の出所分類と配架は、表2のとおりである。国内外と災害種によって分類の基準が異なっている。大まかには、災害種、災害発生年順、災害地域ごとに分類している。この分類は直接配架された状態の資料を利用者が手に取ることを想定したものである。

3. 2 過去の災害の事例を整理する

収集した災害資料をより使いやすくするために、防災科研では「災害事例データベース（例えば鈴木ほか、2013）」の構築を行っている。日本全国の過去の災害事例を市区町村単位で情報を整理し、各種災害に関する知見を見出すとともに、災害写真や文献など他の情報との連携が可能なデータベースとすることである。災害事例データベースの到達目標は日本全国、歴史上の記録に残る自然災害事例を網羅し、災害事例の「インデックス」とする位置づけの元に整備を進めている。2018年8月現在、全国1742自治体のほぼすべてを網羅し、整備した事例データは約5万8000件である。災害事例データベースの内容は「いつ」、「どこで」、「どのような自然災害が」、「いかなる被害が」発生したのか、という内容を8分類、280項目に情報を抽出し、格納している（表3）。対象となる自然災害は、地震災害、火山災害、風水害、斜面災害、雪氷災害、その他の気象災害の6分類32項目である。災害事例データベースの項目や掲載内容については、防災科学技術研究所（2018）に詳しい。

災害事例データは膨大なため、簡単に災害事例情報を表示し、把握するために、GISを用いた災害事例の可視化の取り組みとして「災害年表マップ（<http://dil-db.bosai.go.jp/saigai2016/>）」を公開した（鈴木ほか、2016）。災害年表マップは、災害事例の発生自治体の地点をWeb地図上に表示し、発生年ごとに面的な災害発生の広がりを表現したものである。

4. 発信

収集した資料をより使いやすく、より利用者が情報を取得しやすくするため、災害資料の発信を行っている。主に、デジタルアーカイブの公開、災害発生直後より「クライシスレスポンス」として災害情報の集約と発信を行っている。整備、発信した災害事例は、APIを通じて、地域の一覧可能な「地域防災Web」などで連携利用されている。

4. 1 デジタルアーカイブ

デジタルアーカイブとして、公開した災害資料の一例に「1964年新潟地震オープンデータ特設サイト (<http://ecom-plat.jp/19640616-niigata-eq/>)」や「水害地形分類図デジタルアーカイブ

(<http://ecom-plat.jp/suigai-chikei/index.php?gid=10006>)」がある。Web-GISを用いて、写真や地図をWeb地図上で災害資料の閲覧と資料データの取得可能な形態で配信している。公開する資料は、必ずしも自由に利用可能ではないため、各資料の利用条件などを明記の上公開している。自然災害情報室のデジタルアーカイブについては、鈴木（2018a, 2018b）に詳しい。

4. 2 災害時の情報収集と集約

災害資料は、災害発生時の情報収集と集約されたものがその後アーカイブとして、集積していく。そこで、災害発生時における情報収集と集約として、「クライシスレスポンス」を展開している。クライシスレスポンスサイトは情報統合運用室が開設し、その後集約された災害情報は災害資料のアーカイブとして、自然災害情報室が集積していく。2018年は「平成30年7月豪雨クライシスレスポンスサイト

(<http://crs.bosai.go.jp/DynamicCRS/index.html?appid=3ab51465efc8429789b3edcdb42a59bf>)」などで災害の情報を集約し、提供した。

5. おわりに

当室ではこれまで50年以上にわたり収集してきた災害資料のアーカイブや災害事例データの整理をすすめてきたが、今後、資料情報の連携や発信のさらなる発展、他機関アーカイブへの知見の発信が必要である。今後も関連機関との情報の連携や知見の発信、共有を進めていく。

参考文献

- 鈴木比奈子・内山庄一郎・堀田弥生・臼田裕一郎（2013）：日本全国の自然災害事例の網羅的なデータベース化, 日本地理学会発表要旨集, No. 83, p297.
- 鈴木比奈子・内山庄一郎・臼田裕一郎（2016）：過去1600年間の災害事例を可視化する一災害年表マップの公開一, 日本災害情報学会第18回大会予稿集, pp32-33.
- 鈴木比奈子（2018a）：防災科研の災害資料デジタルアーカイブー災害記録のより広い収集と利用に向けて一, 地理, No. 755, pp40-45.
- 鈴木比奈子（2018b）：防災科学技術研究所自然災害情報室, 日本歴史, No. 842, pp70-71.
- 堀田弥生・鈴木比奈子・内山庄一郎（2012）：自然災害情報室における災害資料の最適な配架手法について, 日本災害情報学会第14回研究発表大会, pp26-28.
- 堀田弥生・鈴木比奈子・臼田裕一郎（2017）災害資料アーカイブ機関間の連携, 日本災害情報学会第19回研究発表大会予稿集, pp266-267.

表 2 D災害記録の出所分類と配架順

国別	災害種別	分類基準	配架順	同じ災害内での並び方	理由
国内	地震・津波*1	発生年代	古～新	タイトル順	地震の被害地は震源域と一致しないこともあり、場所区分が難しく、発生日の方が特定しやすく検索キーとなるため
	津波				場所による分類基準だが、複数の自治体の境界に位置することが多いため県別、地方別区分にそぐわない
	火山	火山体毎	北～南		気象に起因する災害は同時に複数種の災害が発生することがあるため
	気象・雪氷・洪水・土砂・環境	災害発生場所（都道府県、地方）	① 北～南 ② 発生年代		
	大規模災害	指定した災害*2	上記に順ずる		大規模な災害は複数の地域を跨ぐ場合があるため、地域別では全体像が見えない
海外	全災害	発生年代	古～新	タイトル順	資料数が少ないため、発生年のみを配架の手がかりにして単純化している

*1 遠隔地津波など、被害が津波のみの場合

*2 死者 1,000 名以上または社会的にインパクトの大きい災害

*3 資料が大量の場合は NDC 分類してからタイトル順。阪神・淡路大震災と東日本大震災の 2 例のみ

堀田弥生・鈴木比奈子・臼田裕一郎（2017）災害資料アーカイブ機関間の連携,日本災害情報学会第19回研究発表大会予稿集,pp266-267.
防災科学技術研究所（2018）災害事例データベース

<http://dil.bosai.go.jp/deddb/index.html>（閲覧日：2018年8月24日）.

表 3 災害事例データベースの項目

大分類	中分類
事例管理情報	事例番号などの管理情報
災害名称	出典資料での名称 気象庁名称 地震文献での名称
発生日時	出典資料での発生期間、時刻、時間帯に関する情報
発生場所	現在の自治体名称（出典資料の発行自治体） 災害発生当時の自治体名称
災害現象の詳細	災害5種の現象に関する詳細情報
災害種別	災害種別大分類 災害種別詳細分類
被害の詳細	人的被害 建物被害 インフラ・農地被害
引用文献	出典資料情報詳細 原典名称